



Grey Scale #13



DANES-PICTA .COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

919128



Egz. Nr 1



KONCEPCJA MODERNIZACJI  
SZKOLNEGO OŚRODKA DOWODZENIA  
WYDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH ASG WP

CZEŚĆ I

Opisowa – projekt



50404



94 21 22

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**

**WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH**

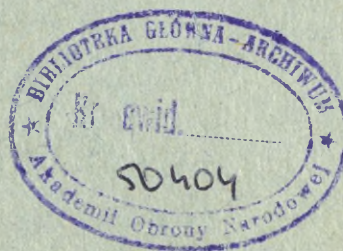
~~XXXXXXXXXX~~  
Egz. Nr 1



**KONCEPCJA MODERNIZACJI  
SZKOLNEGO OŚRODKA DOWODZENIA  
WYDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH ASG WP**

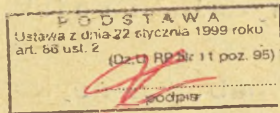
**CZEŚĆ I**

**Opisowa – projekt**



50404

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH



Egz. nr 4.

*Przekl. Prot. 706/97.07.07 [Signature]*



KONCEPCJA  
MODERNIZACJI SZKOLNEGO OŚRODKA DOWODZENIA  
WYDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH ASG WP

Część - I. Opisowa

Projekt



~~0235~~ i II koncepcji opracował zespół oficerów pod kierownictwem Komendanta Wydziału Wojsk Lądowych gen.bryg. R.KUBICZKA w składzie:

1. płk prof.dr hab. Henryk PIEKARSKI - zastępca kierownika zespołu
2. płk doc.dr Teofil WÓJCIK - główny autor
3. płk doc.dr hab. Sylwester PIOTROWSKI - główny autor
4. płk dr Bogdan TARASIUK
5. ppłk dypl. Janusz MAĆKOWIAK
6. ppłk dypl. Waldemar SIWIEC
7. mjr mgr inż. Krzysztof CHMARRA
8. płk dypl. Klemens CUPRYNIAK
9. płk dypl. Stanisław TORBA
10. mjr dypl.inż. Marian ŁOKOCIEJEWSKI
11. mjr dypl.inż. Józef KISIEL
12. płk dr Adam TOMASZEWSKI
13. płk dypl. Jan KULIK
14. mjr dypl. Ryszard KURIATA
15. płk dr Paweł SZUSZCZYŃSKI
16. ppłk dr inż. Janusz PROCYSZYN
17. płk dr Władysław BRYLIŃSKI
18. ppłk dypl.inż. Józef MIĆHNIAK
19. płk inż. Józef SZEWCZYK
20. mjr dypl. Zdzisław KURASIŃSKI
21. ppłk dr Aleksander ŁOJKO
22. mjr dr Grzegorz WIŚNIEWSKI
23. mjr dypl. Krzysztof SZELĄG
24. płk dypl. Janusz KARPÍŃSKI
25. mjr dypl. Sylwester SADOWSKI

S P I S   T R E Ś C I

Str.

W s t ę p

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SZKOLNEGO OŚRODKA DOWODZENIA WYDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH ASG WP ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PROCESÓW DOWODZENIA WYMAGAJĄCYCH ZASTOSOWANIA METOD I ŚRODKÓW INFORMATYKI .....
- 1.1. Zadania i przeznaczenie Szkolnego Ośrodka Dowodzenia ..
- 1.2. Charakterystyka podsystemów /systemów/ dowodzenia /kierowania/ Szkolnego Ośrodka Dowodzenia .....
- 1.2.1. Charakterystyka ogólnowojskowego podsystemu dowodzenia .....
- 1.2.2. Charakterystyka podsystemu kierowania rozpoznaniem ..
- 1.2.3. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami rakietowymi i artylerią .....
- 1.2.4. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami obrony przeciwlotniczej .....
- 1.2.5. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami inżynierskimi .....
- 1.2.6. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami chemicznymi .....
- 1.2.7. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami łączności i kierowania łącznością .....
- 1.2.8. Charakterystyka systemu zabezpieczenia techniczno-specjalnego .....
- 1.2.9. Charakterystyka systemu dowodzenia tyłami .....

2. CEL, ETAPY I ZAKRES MODERNIZACJI I INFORMATYZACJI  
SZKOLNEGO OŚRODKA DOWODZENIA WWL .....
- 2.1. Cel modernizacji i informatyzacji SOD .....
- 2.2. Etapy modernizacji i informatyzacji SOD .....
- 2.3. Zakres modernizacji i informatyzacji SOD .....
- ✓ 3. LISTA ZADAŃ, PRZEDSIĘWZIĘĆ I CZYNNOŚCI PRZEWIDZIANYCH  
DO KOMPUTERYZACJI .....
4. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ, PRZEDSIĘWZIĘĆ I CZYNNOŚCI  
PRZEWIDZIANYCH DO KOMPUTERYZACJI .....
5. SPRZĘT INFORMATYCZNY, KTÓRY MOŻE BYĆ WYKORZYSTANY ....
- ✓ 6. OKREŚLENIE DOPUSZCZANYCH TYPÓW SPRZĘTU INFORMATY-  
CZNEGO .....
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA TAJEMNICY .....
8. OCZEKIWANE EFEKTY PO MODERNIZACJI SZKOLNEGO OŚRODKA  
DOWODZENIA .....



# 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SZKOLNEGO OŚRODKA DOWODZENIA WYDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH ASG WP ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PROCESÓW DOWODZENIA WYMAGAJĄCYCH ZASTOSOWANIA METOD I ŚRODKÓW INFORMACYJNYCH

## 1.1. Zadania i przeznaczenie Szkolnego Ośrodka Dowodzenia

Szkolny Ośrodek Dowodzenie /SOD/ Wydziału Wojsk Lądowych /WWLąd./ ASG WP zbudowano w latach 1970-1971 na podstawie zarządzenia szefa Sztabu Generalnego WP i Głównego Inspektora Szkolenia Bojowego nr 013 z dnia 4.07.1970 roku.

Zgodnie z tym zarządzeniem <sup>za</sup> zasadniczym <sup>o</sup> przeznaczeniem SOD jest: "Stworzyć kadrze naukowo-dydaktycznej oraz słuchaczom ASG WP, a także sztabowi WZO i IC MON należyte <sup>warunki</sup> do twórczego wdrażania nawyków w dowodzeniu i przekształcaniu danych sytuacyjnych na informacje ściśle związane z organizacją pracy sztabów podczas wypracowywania decyzji, a także w czasie kierowania wojskami w operacji i w walce".

SOD w obecnym stanie umożliwia również <sup>realizację innych</sup> przedsięwzięcia dydaktyczne i organizacyjne, np. pokazy, instruktaże, pisanie prac dyplomowych itp. zamierzenia. Analizę dotychczasowej działalności SOD <sup>przedstawiono</sup> w załączniku 1.

Uwzględniając <sup>współczesne</sup> wymagania w zakresie dowodzenia wojskami, wynikające <sup>głównie</sup> z charakteru pola bitwy i walki oraz potrzeby dydaktyczne i naukowo-badawcze SOD WWLąd., pomimo doraźnego <sup>unowocześniania</sup>, nie spełnia <sup>tych</sup> wymagań /warunków/. Głównym <sup>niedomaganiem</sup> ośrodka jest brak możliwości szkolenia dowództw w zakresie dowodzenia wojskami z wykorzystaniem środków informatycznych i zautomatyzowanego systemu dowodzenia oraz kierowania <sup>środkami</sup> walki. Obecna organizacja i wyposażenie SOD WWLąd. nie zapewnia również <sup>realizacji</sup> w pełnym <sup>zakresie</sup> procesu nauczania słuchaczy problematyki dowodzenia wojskami, ani też rozwiązywania zadań taktyczno-operacyjnych, organizacyjnych itp. związanych z przygotowaniem <sup>działań</sup> bojowych i dowodzeniem wojskami w czasie <sup>ich</sup> prowadzenia.

Zakłada się, że SOD WWLąd. powinien zapewniać warunki przede wszystkim do:

1. Prowadzenia <sup>ćwiczeń</sup> dowódczo-sztabowych oraz gier wojennych i treningów sztabowych przez dowództwo frontu, rezerwowe dowództwo armii /RDA/, a także przez ASG WP z kadrą i słuchaczami jedno-

✓ i dwuszczeblowe /armia - dywizja oraz dywizja - pułk/ zarówno sposobem tradycyjnym, jak i przy wykorzystaniu środków informacyjnych i automatyzacji dowodzenia.

✓ 2. Rozwiązywania, poza ćwiczeniami, zadań taktyczno-operacyjnych, organizacyjnych itp. związanych z procesem decyzyjnym, planowaniem działań bojowych oraz dowodzeniem wojskami w czasie prowadzenia operacji i walki, jak też kierowaniem środkami walki.

✓ 3. Prowadzenia badań i rozwiązywania problemów naukowo-badawczych.

✓ SOD WWLąd. powinien również stanowić bazę do nauczania słuchaczy informatyki.

### 1.2. Charakterystyka podsystemów dowodzenia Szkolnego Ośrodka Dowodzenia

Warunki lokalowe oraz organizacja i wyposażenie SOD WWLąd. powinny zapewnić prowadzenie ćwiczeń dowódczo-sztabowych jednocześnie na szczeblu:

- dowództwo frontu i grupa operacyjna dowództwa armii;
- dowództwo armii i dowództwa dwóch dywizji;
- dowództwo dywizji i dowództwa czterech pułków.

Widzi się zatem potrzebę takiego zorganizowania SOD aby występowało:

✓ - SD i TSD frontu i pomieszczenie dla grupy operacyjnej dowództwa armii;

✓ - lub SD i TSD armii oraz dwa SD i dwa TSD dywizji;

✓ - albo SD i TSD dywizji oraz cztery SD i cztery TSD pułku.

✓ Powinny również być stworzone warunki do sprawnego funkcjonowania zasadniczych podsystemów funkcjonalnych występujących w charakteryzowanych systemach dowodzenia. Do podsystemów tych zaliczono przede wszystkim: ogólnowojskowy, rozpoznawczy, mobilizacyjny i uzupełnień<sup>x/</sup>, partyjno-polityczny<sup>x/</sup>, wojsk lotniczych<sup>x/</sup>, wojsk raketowych i artylerii, wojsk obrony przeciwlotniczej, wojsk inżynieryjnych, wojsk chemicznych, wojsk łączności i kierowania łącznością, walki radioelektronicznej<sup>x/</sup>, techniczno-specjalny i tyłowy.

-----  
x/ Dalej w opracowaniu nie opisuje się.

Wskazanie na treść zbliżoną one będą do opisanych podsystemów

### 1.2.1. Charakterystyka ogólnowojskowego podsystemu dowodzenia

W skład ogólnowojskowego podsystemu dowodzenia powinno wejść: centrum dowodzenia bojowego SD frontu, armii i dywizji oraz dowódca pułku /pz, pcz/; zespoły i grupy funkcjonalne organizowane na bazie komórek organizacyjnych pionu operacyjnego; dyżurne służby operacyjne. Podsystem ten powinien być wyposażony w odpowiednie techniczne środki dowodzenia, w tym również i automatyzacji.

Podsystem ogólnowojskowy powinien zapewnić komputeryzację i automatyzację następujących procesów dowodzenia:

- przyjmowanie i przekazywanie rozkazów, komend i sygnałów dowodzenia, współdziałania i powiadamiania;

- przyjmowanie zadań i zadań bojowych oraz przekazywanie meldunków i sprawozdań;

- zbieranie, gromadzenie i przechowywanie danych o położeniu i charakterze działań wojsk własnych i nieprzyjaciela, sytuacji w powietrzu, wybuchach jądrowych i sytuacji skażeń;

- aktualizację zbioru danych o wojskach własnych i nieprzyjaciela;

- rozdział i przekazywanie informacji dla poszczególnych osób funkcyjnych;

- rozwiązywanie zadań taktyczno-operacyjnych niezbędnych dla podjęcia decyzji i planowania działań bojowych;

- porównywanie i ocenę przyjętych rozwiązań zadań taktyczno-operacyjnych oraz optymalizację decyzji dowódcy, a także planowanie użycia i działania podległych wojsk;

- rozwiązywanie zadań taktyczno-operacyjnych związanych z użyciem rodzajów wojsk /lotnictwa, WRiA, WOPL, WInż. i WChem./;

- rozwiązywanie zadań taktyczno-operacyjnych związanych z prognozowaniem sytuacji skażeń oraz określeniem skutków wybuchów jądrowych;

- przekazywanie zadań i zadań bojowych wykonawcom oraz wytycznych do współdziałania i zabezpieczenia działań bojowych;

- utrwalanie informacji w formie tekstowej i graficznej.

### 1.2.2. Charakterystyka podsystemu kierowania rozpoznaniem

W skład podsystemu kierowania rozpoznaniem powinien wejść punkt kierowania rozpoznaniem SD frontu, armii i dywizji, oraz szef rozpoznania pułku /pz, pcz/, a także stanowiska dowodzenia podległych wojsk /na szczeblu frontu - stanowiska dowodzenia: pułku rozpoznania radiowego, pułku rozpoznania systemów radiolokacyjnych i pułku rozpoznania specjalnego; na szczeblu armii - stanowiska dowodzenia: batalionu rozpoznania specjalnego i batalionu rozpoznania radioelektronicznego; na szczeblu dywizji - stanowisko dowodzenia batalionu rozpoznawczego/.

Podsystem kierowania rozpoznaniem powinien zapewnić komputeryzację następujących przedsięwzięć:

- gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji rozpoznawczych;
- planowanie działań rozpoznawczych;
- stawianie zadań oraz przekazywanie dokumentów bojowych własnych i obcojęzycznych.

Podsystem kierowania rozpoznaniem powinien być ściśle powiązany z podsystemem ogólnowojskowym, wojsk lotniczych, wojsk raketowych i artylerii, wojsk inżynieryjnych i wojsk chemicznych.

### 1.2.3. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami raketowymi i artylerią /WRiA/

Podsystem dowodzenia WRiA oraz kierowania uderzeniami i ogniem powinien obejmować punkty dowodzenia WRiA SD frontu, armii i dywizji, szefa artylerii pułku zmechanizowanego, stanowiska i punkty dowodzenia związków, oddziałów i pododdziałów WRiA. Podsystem ten powinien być wyposażony w autonomiczne techniczne, w tym automatyzacji, środki dowodzenia. Podsystem WRiA powinien być integralną częścią systemu dowodzenia, w tym systemu zautomatyzowanego, frontu, armii, dywizji i pułku, a równocześnie tworzyć całość zdolną do samodzielnego funkcjonowania.

Podsystem dowodzenia WRiA oraz kierowania uderzeniami i ogniem powinien zapewnić automatyzację następujących procesów dowodzenia:

- zbieranie informacji o wykrytych obiektach nieprzyjaciela oraz położeniu i stanie własnych oddziałów /grup artylerii/;
- przygotowanie zbiorów informacji niezbędnych dowódcy

*Apriji, armii, frontu -*  
ogólnowojskowemu do podjęcia decyzji, a także stanowiących pozycję wyjściową do planowania użycia WRiA w operacji /walce/;  
*dalej*

✓ - wykonanie kalkulacji i obliczeń występujących w procesie planowania działań bojowych WRiA;

✓ - przygotowanie zadań ogniowych dla oddziałów WRiA /grup artylerii/;

✓ - prognozowanie skuteczności porażenia jądrowego i ogniowego nieprzyjaciela w poszczególnych okresach działań bojowych.

✓ Ponadto docelowo należy przewidywać potrzebę wykorzystania zainstalowanej techniki obliczeniowej do modelowania działań bojowych i tym samym poszukiwania optymalnych decyzji użycia wojsk w operacji.  
*WRiA*

Charakterystykę podsystemu WRiA przedstawiono w załączniku 2.

#### 1.2.4. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami obrony przeciwlotniczej

Podsystem dowodzenia wojsk obrony przeciwlotniczej powinien obejmować P1 SD WL i WOPL frontu i armii oraz PD OPL SD dywizji i SD pułku /pz, pcz/, a także SD prplot. Podsystem ten powinien być wyposażony w autonomiczne techniczne, w tym automatyzacji, środki dowodzenia. Powinien on być ściśle sprzężony z podsystemem dowodzenia wojskami lotniczymi i stanowić integralną część systemu dowodzenia, w tym systemu zautomatyzowanego, frontu, armii, dywizji i pułku, a jednocześnie tworzyć całość zdolną do samodzielnego funkcjonowania.  
*środku dowodzenia*  
*Cedny swoje zadani WOPL wymaga (z środka) porażenia*  
*Walleri radia (niektóre) 50*  
*powinien*

Podsystem dowodzenia WOPL powinien zapewnić automatyzację następujących procesów dowodzenia:

a/ w zakresie rozpoznania:

✓ - symulacja tras lotu celów i samolotów własnych wraz z ich numerami i charakterystykami oraz ich odwzorowanie na wskaźnikach WPS-11 i planszetach;

✓ - ekstrapolacja dla przyjętego horyzontu czasu tras lotu celów powietrznych i samolotów własnych /predykcja sytuacji powietrznej/;

✓ - symulacja na wskaźnikach WPS-11 znakami umownymi i liniami ugrupowania bojowego pododdziałów radiotechnicznych i SD, w zasięgu wykrywania RLS dla ustalonych wysokości, sektorów odpowiedzialności, lotnisk, korytarzy przelotów własnych samolotów itp.;

- przekazywanie meldunków o sytuacji powietrznej na CD i w sieci powiadamiania.

✓ *X* b/ w zakresie dowodzenia operacyjno-taktycznego: *raporty*

- określenie możliwości rozpoznania, ogniowych i manewrowych wojsk OPL;
- wyznaczanie optymalnych wariantów ugrupowań bojowych ZT, oddziałów i pododdziałów wojsk OPL;
- określanie stosunku sił w walce /bitwie/ przeciwpowietrznej;
- określanie możliwości odpierania przez wojska OPL i LM zmasowanych /ześrodkowanych/ nalotów /uderzeń/ środków napadu powietrznego z uwzględnieniem zakłóceń radioelektronicznych;
- określanie optymalnych wariantów podziału wysiłku pomiędzy LM i ZT /oddziałów/ rakiet /artylerii przeciwlotniczej/;
- ✓ - alokację wysiłku wojsk OPL do realizacji kolejnych zadań w czasie przygotowania i prowadzenia operacji /walki/;
- optymalizację zaopatrywania i dowozu rakiet /amunicji/;
- ewidencję stanów osobowych, sprzętu bojowego, rakiet /amunicji/, strat, zużycia rakiet /amunicji/ itp.

✓ *X* c/ w zakresie dowodzenia ogniowego: *Kierowanie ogniem*

- określanie parametrów lotu celów i możliwości ich zwalczania przez ZT, oddziały i pododdziały wojsk OPL;
- wypracowanie optymalnych wariantów przydziału celów oddziałom i pododdziałom wojsk OPL i ich zobrazowanie na wskaźnikach /monitorach/;
- wypracowanie danych do wskazania celów powietrznych oddziałom i pododdziałom wojsk OPL;
- przekazywanie komend i sygnałów oddziałom i pododdziałom wojsk OPL;
- określanie danych /odległości, azymutu, wysokości/ zapewniających zachowanie bezpieczeństwa własnym samolotom działającym w strefach ognia wojsk OPL. *przewidywane*

W sposób tradycyjny w szkolnym SD wojsk OPL będą realizowane następujące zadania:

- opracowanie zarządzeń bojowych, meldunków i sprawozdań;
- wykonywanie planów, map i dokumentów pomocniczych;
- ✓ - ocena jakościowa podjętych przez ćwiczących decyzji operacyjno-taktycznych;
- przedsięwzięcia i zadania związane z zabezpieczeniem działań bojowych. *zabezpieczenie*

Przy wykorzystaniu urządzeń telewizji przemysłowej ze szkolnego SD wojsk OPL do CD frontu /armii/ będą przekazywane:

- uogólniona sytuacja powietrzna i decyzje dowódcy wojsk OPL do odparcia zmasowanych /ześrodkowanych/ nalotów /uderzeń/ środków napadu powietrznego;
- stan, położenie oraz działalność bojowa wojsk OPL i LM;
- limity rakiet /amunicji/ oraz ich wykorzystanie do realizacji poszczególnych zadań w toku bitwy /walki/;
- planowane użycie wojsk OPL w operacji /walce/ odwzorowane na mapie oraz decyzje operacyjno-taktyczne w kolejnych dniach walki.

Charakterystykę podsystemu dowodzenia WOPL oraz zakres i sposoby doskonalenia SOD WWład. w części dotyczącej OPL przedstawiono w załączniku 3.

#### 1.2.5. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami inżynierskimi

W skład podsystemu dowodzenia wojskami inżynierskimi powinien wejść punkt dowodzenia wojskami inżynierskimi SD frontu i armii oraz szef saperów dywizji /DZ, DPanc/, szef saperów pułku /pz i poz/. W skład tego podsystemu powinny wejść również stanowiska dowodzenia BSap, ppont, pdm, bdp oraz dowódcy inżynierskich elementów ugrupowania operacyjnego armii /OZap, OInż/.

W zakresie dowodzenia wojskami inżynierskimi podsystem ten winien być autonomiczny, natomiast w zakresie organizacji zabezpieczenia inżynierskiego armii /dowodzenia inżynierskimi elementami ugrupowania operacyjnego oraz szefami saperów ZT/ podsystem wojsk inżynierskich powinien być sprzężony z podsystemem ogólnowojskowym.

Komputeryzacja podsystemu dowodzenia wojsk inżynierskich powinna zapewnić automatyzację następujących przedsięwzięć:

- zbieranie i opracowywanie informacji o nieprzyjacielu, wojskach własnych i terenie;
- podjęcie decyzji o zabezpieczeniu inżynierskim oraz użyciu wojsk inżynierskich;
- przekazywanie zadań wojskom;
- dowodzenie wojskami inżynierskimi w toku prowadzenia działań.

1.2.6. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami chemicznymi

W skład podsystemu dowodzenia wojskami chemicznymi powinien wejść: punkt dowodzenia wojskami chemicznymi SD frontu i armii oraz szef zabezpieczenia chemicznego dywizji /DZ, DPanc/ i szef zabezpieczenia chemicznego pułku /pz, pcz, pa/. Ponadto w skład tego podsystemu dowodzenia powinny wejść stanowiska dowodzenia: na szczeblu frontu - BChem, bwrs, bchemt, kmo, bzad, bou; na szczeblu armii - BChem, bchemt, kmo, kzad; na szczeblu dywizji - dca kchem i na szczeblu pułku - dca plohem.

Podsystem ten powinien zapewnić automatyzację następujących procesów dowodzenia:

- zbieranie informacji o parametrach uderzeń jądrowych;
- zbieranie informacji o parametrach uderzeń chemicznych;
- zbieranie informacji o skażeniach promieniotwórczych i chemicznych;
- zbieranie informacji o warunkach meteorologicznych;
- zbieranie informacji o położeniu wojsk chemicznych;
- zbieranie informacji o stanie systemu wykrywania skażeń;
- zbieranie informacji o stanie zaopatrzenia wojsk w sprzęt i materiały chemiczne;
- określanie skutków uderzeń bmr;
- określanie skutków skażeń promieniotwórczych i chemicznych;
- określanie potrzeb sił i środków do likwidacji skażeń;
- określanie optymalnego wykorzystania wojsk chemicznych do likwidacji skażeń;
- określanie czasowo-przestrzennych kalkulacji przegrupowania wojsk chemicznych;
- ocenę możliwości użycia przez nieprzyjaciela bmr;
- określanie danych do powietrznego rozpoznania skażeń;
- określanie zdolności bojowej wojsk chemicznych;
- określanie potrzeb użycia dymów;
- planowanie użycia dymów;
- planowanie zaopatrywania w sprzęt i środki chemiczne;
- planowanie remontów.

Podsystem dowodzenia wojskami chemicznymi powinien być autonomiczny, a jednocześnie ściśle sprzężony z podsystemem ogólnowojskowym i innymi podsystemami wchodzącymi w skład systemu dowodzenia wojskami frontu, armii, dywizji i pułku.

### 1.2.7. Charakterystyka podsystemu dowodzenia wojskami łączności i kierowania łącznością

*W składzie*  
Podsystem dowodzenia wojskami łączności i kierowania łącznością powinien obejmować punkt dowodzenia wojskami łączności i kierowania łącznością SD frontu, armii i dywizji oraz szefa łączności pułku /pz, poz/, a także stanowiska dowodzenia podległych wojsk łączności i punkty kierowania węzłami i liniami łączności. Na szczeblu frontu - stanowiska dowodzenia: brygady łączności, brygady łączności liniowej, pułku łączności TSD. Na szczeblu armii - stanowiska dowodzenia: pułku łączności, pułku łączności liniowej i batalionu łączności TSD.

Podsystem ten powinien zapewnić automatyzację następujących przedsięwzięć:

- odbiór komend, sygnałów i zarządzeń dowódcy i szefa sztabu, a także przekazywanie pokwitowań i potwierdzeń ich odbioru;

- przekazywanie komend, sygnałów i zarządzeń do wojsk łączności oraz elementów systemów łączności związanych z ich wykorzystaniem i odtwarzaniem ciągłości ich działania, a także odbiór meldunków o realizacji tych zadań;

- podjęcie decyzji do organizacji łączności i planowanie systemów łączności;

- zbieranie, analizowanie, zobrazowanie i dokumentowanie danych o realizacji zadań przez wojska łączności oraz o pracy sieci telekomunikacyjnej i sieci wojskowej poczty polowej;

- organizowanie przedsięwzięć likwidujących /zmniejszających/ skutki oddziaływania nieprzyjaciela na łączność środkami rażenia i wojny radioelektronicznej oraz odtwarzanie zdolności bojowej wojsk łączności i systemów łączności;

- bojowe, techniczne i tylowe zabezpieczenie wojsk łączności;

- kierowanie podległymi punktami dowodzenia wojskami łączności /elementami systemu łączności/ i punktami kierowania łącznością.

Podsystem dowodzenia wojskami łączności i kierowania łącznością powinien być technicznie autonomiczny oraz sprzężony z podsystemem ogólnowojskowym i podsystemami rodzajów wojsk.

### 1.2.8. Charakterystyka systemu zabezpieczenia techniczno-specjalnego

W skład systemu zabezpieczenia techniczno-specjalnego wchodzi  
sztaby służb technicznych frontu i armii, zastępcy dowódcy dywizji  
/DZ, DPanc/ i pułku /pz, pcz/ ds. technicznych oraz podsystemy  
dowodzenia poszczególnych służb technicznych:

a/ podsystem dowodzenia szefostwa służby uzbrojenia i elektro-  
niki frontu i armii, wydziału uzbrojenia i elektroniki dywizji  
oraz szefa służby uzbrojenia elektroniki pułku /pz, pcz/;

b/ podsystem dowodzenia szefostwa służby czołgowo-samocho-  
dowej frontu i armii, wydziału czołgowo-samochodowego dywizji /DZ,  
DPanc/ oraz szefa służby czołgowo-samochodowej pułku /pz, pcz/;

c/ podsystem dowodzenia szefostwa służby metrologii wojskowej  
frontu i armii oraz szefa metrologii wojskowej dywizji /DZ, DPanc/.

System zabezpieczenia techniczno-specjalnego funkcjonuje  
w oparciu o:

- tylne stanowiska dowodzenia frontu, armii, dywizji i pułku;
- grupy operacyjne służb technicznych na stanowiskach dowo-  
dzenia frontu i armii; oraz przedstawiciele służb technicznych na  
stanowiskach dowodzenia dywizji i pułku;
- stanowiska dowodzenia jednostek technicznych /na szczeblu  
frontu - frontowych brygad remontowych i tylnej frontowej brygady  
remontowej; na szczeblu armii - armijnej brygady remontowej; na  
szczeblu dywizji - batalionu remontowego/.

W systemie zabezpieczenia technicznego przewiduje się automa-  
tyzację następujących przedsięwzięć i czynności:

- przekazywanie zadań, meldunków, powiadamianie, ostrzeganie  
i alarmowanie;
- opracowanie części opisowej planu zabezpieczenia techniczne-  
go i meteorologicznego;
- sporządzanie bilansu potrzeb z możliwościami oraz rozdziel-  
ników na wydanie technicznych środków bojowych i materiałowych  
ze składów polowych, a także zapotrzebowań na środki transportowe  
dla kwatermistrzostwa.

System zabezpieczenia techniczno-specjalnego powinien być  
autonomiczny, a jednocześnie ściśle sprzężony z poszczególnymi  
podsystemami dowodzenia wchodzącymi w skład systemu dowodzenia  
wojskami frontu, armii, dywizji i pułku, głównie ogólnowojskowym,  
tyłowym, wojsk raketowych i artylerii i obrony przeciwlotniczej.

1.2.9. Charakterystyka systemu dowodzenia tyłami

W skład systemu dowodzenia tyłami wchodzi podsystemy dowodzenia rodzajów służb kwatermistrzowskich:

a/ podsystem dowodzenia szefostwa służby komunikacji wojskowej na szczeblu frontu i armii;

b/ podsystem dowodzenia szefostwa służby zdrowia frontu i armii;

c/ podsystem dowodzenia szefostw służb zaopatrzeniowych /MPS, żywnościowej, mundurowej/.

System dowodzenia tyłami obejmuje: tyłowe stanowiska dowodzenia frontu, armii, dywizji i pułku; grupy operacyjne tyłów na stanowiskach dowodzenia armii i frontu, przedstawicieli tyłów na stanowiskach dowodzenia dywizji /DZ, DPanc/ i pułku /pz, pcz/ oraz stanowiska dowodzenia podległych jednostek tyłowych. Na szczeblu frontu - stanowiska dowodzenia FBMZ, BTr, BSF, BWK i BDE; na szczeblu armii - stanowiska dowodzenia ABMZ, bde i mbw; na szczeblu dywizji - stanowisko dowodzenia bzaop i bmed.

W systemie dowodzenia tyłami przewiduje się automatyzację następujących przedsięwzięć i czynności:

- symulacja sytuacji tyłowej /materiałowej i medycznej/ w walczących wojskach z uwzględnieniem zużycia, strat i możliwości odtwarzania zapasów środków materiałowych;

- przekazywanie meldunków /sprawozdań/ o sytuacji tyłowej w oddziałach i pododdziałach na TSD;

- określenie strat sanitarnych i bezpowrotnych w wojska oraz obłożenie punktów medycznych;

- określenie możliwości odtwarzania zużytych zapasów środków materiałowych;

- określenie optymalnych wariantów ugrupowania tyłów pododdziałów, oddziałów związków taktycznych i operacyjnych w działaniach bojowych;

- przekazywanie zadań pododdziałom, oddziałom i związkom tyłowym;

- ewidencjonowanie środków materiałowych w pododdziałach, oddziałach i związkach tyłowych i polowych składach;

- optymalizacja zadań dowozowych oraz zaopatrywania wojsk w środki materiałowe.

System dowodzenia tyłami powinien być autonomiczny, a jednocześnie sprzężony z poszczególnymi podsystemami systemu dowodzenia wojskami frontu, armii, dywizji i pułku, szczególnie z podsystemem ogólnowojskowym i techniczno-specjalnym.

## 2. CEL, ETAPY I ZAKRES MODERNIZACJI I INFORMATYZACJI SZKOLNEGO OŚRODKA DOWODZENIA WWL

### 2.1. Cel modernizacji i informatyzacji SOD

Celem modernizacji i informatyzacji SOD WWL jest stworzenie warunków przede wszystkim do:

1. Prowadzenia ćwiczeń dowódczo-sztabowych, gier wojennych i treningów przez dowództwo frontu, rezerwowe dowództwo armii /RDA/ oraz Akademię Sztabu Generalnego WP z kadrami i słuchaczami sposobem tradycyjnym przy wykorzystaniu elektronicznej techniki obliczeniowej i środków organizacyjno-technicznych oraz zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania środkami walki.

2. Rozwiązywania, poza ćwiczeniami, podstawowych zadań taktyczno-operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem procesów decyzyjnych oraz planowania operacji i walki.

3. Nauczania słuchaczy w zakresie bojowego wykorzystania "IKSJA" związku taktycznego i związku operacyjnego.

4. Prowadzenia badań i rozwiązywania niektórych problemów naukowo-badawczych.

### 2.2. Etapy modernizacji i informatyzacji SOD

Uwzględniając obecny stan wyposażenia SOD WWLąd. oraz aktualnie posiadane przez ASG WP techniczne środki dowodzenia, a także "Plan rozwoju informatyki w ASG WP na lata 1986-1990", modernizację tego ośrodka przewiduje się realizować w trzech etapach.

Etap I - od 1988 do 1989 r. W etapie tym zakłada się wyposażyć miejsca pracy kierowniczych osób funkcyjnych organów dowodzenia, oprócz aktualnie znajdujących się środków, w mikrokomputery i środki organizacyjno-techniczne. Ponadto w bloku 25 w pomieszczeniach 6, 7, 9, 10 i 11 zostanie urządzone SD WOPL stanowiące część składową SOD WWLąd. Stanowisko to zostanie połączone za pomocą tradycyjnej sieci łączności i transmisji danych z SOD WWLot. i OPK.

Etap II - od 1989 do 1994 r. W etapie tym przewiduje się wyposażyć większość miejsc pracy wszystkich komórek organizacyjnych dowództw w mikrokomputery oraz zapewnić ich wykorzystywanie autonomiczne i w sieci, a także jako terminali /końcówki/ emc

IRIS" "IRYS". W etapie tym na bazie SD WOPL zostanie urządzone zautomatyzowane Pł SD WL i WOPL oraz PD OPL SD dywizji i SD pułku /pz, poz/, a także SD prplot. Przewiduje się również możliwość podłączenia do SD WOPL wozów dowodzenia REKIN-2 i REKIN-3A rozmieszczanych poza rejonem SOD.

Etap III - od 1995 r. W etapie tym przewiduje się wyposażenie SOD w trenażery systemu "IKSJA" szczebla taktycznego, a następnie szczebla operacyjnego. Mikrokomputery i inne środki informatyki zwolnione w wyniku wyposażenia SOD w trenażery zostaną wykorzystane do wzbogacenia miejsca pracy tych osób funkcyjnych i zespołów funkcjonalnych, które nie będą korzystać z urządzeń systemu "IKSJA".

Przewiduje się także urządzenie sali w bl. 25 umożliwiającej kierownictwu ćwiczenia /gry oraz zespołom specjalistów i innym osobom funkcyjnym/ w celu obserwowania przebiegu wybranych fragmentów ćwiczenia i gry /symulacji/ komputerowej oraz wpływania na jej proces i ocenianie.

### 2.3. Zakres modernizacji i informatyzacji SOD WWL

Zautomatyzowane miejsca pracy osób funkcyjnych, w miarę posiadanych środków, przewiduje się urządzić w następujących podsystemach funkcjonalnych i stanowiskach dowodzenia:

1. W podsystemie ogólnowojskowym:
  - dowódcy frontu, (armii,) dywizji i pułku;
  - szefa sztabu frontu, armii, dywizji i pułku;
  - grupy planowania ogólnego na SD frontu i armii oraz szefa wydziału operacyjnego sztabu na SD dywizji;
  - centrum informacyjnego na SD frontu i armii.
2. W podsystemie kierowania rozpoznaniem - punktu dowodzenia rozpoznaniem na SD frontu, armii i dywizji oraz szefa rozpoznania pułku.
3. W podsystemie dowodzenia WRiA:
  - dowódcy WRiA na PD WRiA frontu i armii oraz szefa artylerii na SD dywizji i pułku;
  - grupy planowanie jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela na PD WRiA frontu i armii.

F i A to wielokomórkowy organizm

Dyrektor tyle i ma wazb do uodzenia IKSJA

Pylk 1.0

więc nie mogą być u fcl samych pomiarze

4. W podsystemie dowodzenia WOPL - osób funkcyjnych: centrum planowania, centrum dowodzenia, grupy operacyjno-informacyjnej i centrum rozpoznawczo-informacyjnego na Pi SD WLot i WOPL frontu i armii.

5. W podsystemie dowodzenia wojsk inżynieryjnych - szefa WINż na PD WINż frontu i armii oraz szefa saperów na SD dywizji i pułku.

6. W podsystemie dowodzenia wojsk chemicznych - szefa WChem na PD WChem frontu i armii oraz szefa zabezpieczenia chemicznego na SD dywizji i pułku.

7. W podsystemie dowodzenia wojskami łączności i kierowania łącznością - szefa WŁącz na PD WŁącz frontu i armii oraz SD dywizji i pułku.

8. W systemie techniczno-specjalnym:

- zastępcy dowódcy frontu, armii, dywizji i pułku na TSD tych szczebli dowodzenia;
- szefa sztabu służb technicznych frontu i armii na TSD tych szczebli dowodzenia;
- szefa służby uzbrojenia i elektroniki oraz szefa służby czołgowo-samochodowej na TSD frontu, armii, dywizji i pułku;
- dowódcy FBR i ABR na ich stanowisku dowodzenia.

9. W systemie dowodzenia tyłami:

- kwatermistrza frontu, armii, dywizji i pułku na TSD tych szczebli dowodzenia;
- szefa sztabu kwatermistrzostwa frontu i armii na TSD tych szczebli dowodzenia oraz zastępcy kwatermistrza dywizji ds. organizacji i planowania na TSD dywizji;
- szefostwa służby komunikacji wojskowej na TSD frontu i armii;
- szefa służby zdrowia frontu, armii i dywizji na TSD tych szczebli dowodzenia oraz starszego lekarza na TSD pułku;
- dowódcy FBMZ i ABMZ na ich stanowisku dowodzenia oraz dowódcy batalionu zaopatrzenia dywizji na jego SD;
- komendanta bazy szpitalnej frontu na jego SD;
- dowódcy BWK, BDE, BM i BTr na ich stanowisku dowodzenia.

Przewiduje się również urządzenie zautomatyzowanych miejsc pracy dla kolejnych osób funkcyjnych lub zespołów /grup/ funkcyjnych w miarę posiadania mikrokomputerów i innych urządzeń informatyki.

*z uprzedzeniem*  
Każde z wyżej wymienionych zautomatyzowanych miejsc pracy przewiduje się wyposażyć, w pierwszym etapie modernizacji SOD, przede wszystkim w mikrokomputer typu IBM-PC/XT lub AMSTRAD /jako terminal/, drukarkę wierszową, monitor ekranowy i klawiaturę alfa-numeryczną oraz niezbędne środki organizacyjno-techniczne. W kolejnym etapie przewiduje się mikrokomputery połączyć i stworzyć sieć, w którą włączyć również EMC "IRYS".  
*IRYS*

Zautomatyzowane miejsca pracy docelowo, w miarę uzyskiwania sprzętu, oprócz wyżej wymienionych środków, przewiduje się wyposażyć również w automaty kreślące /plastery/, czytniki informacji i projekcyjne urządzenia wielkoekranowe.  
*plastery*

Zautomatyzowane i częściowo zautomatyzowane miejsca pracy oraz środki trenażera systemu "IKSJA" będą efektywnie wspomagać działalność informacyjną, analityczno-twórczą i organizatorsko-kontrolną dowództw operacyjnych i taktycznych w czasie ćwiczeń dowódczo-sztabowych, gier wojennych i komputerowych. Oprócz tego zainstalowane środki ETO powinny umożliwiać zautomatyzowane kierowanie środkami walki.  
*zainstalowane*

Przewiduje się, że środki te powinny również wydajnie wspierać oficerów w działalności naukowo-badawczej, ze szczególnym uwzględnieniem: procesów decyzyjnych oraz planowania użycia działania wojsk w operacji i walce, organizacji i funkcjonowania systemów dowodzenia, w tym zautomatyzowanych, i kierowania środkami walki.  
*zobowiązanie*

Zakłada się także szerokie wsparcie procesu dydaktycznego i naukowo-badawczego poprzez powszechne wykorzystanie symulacji komputerowej.  
*szerebie*

Po wyposażeniu SOD w środki systemu "IKSJA" związku taktycznego, a następnie związku operacyjnego, stworzone zostaną korzystne warunki między innymi do nauczania oficerów bojowego wykorzystania PZSDW. Zapewni to również utrzymanie kadry dowództwa frontu i rezerwowego dowództwa armii w wysokiej kondycji taktyczno-operacyjnej oraz dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki.  
*doskonalenia*

3. LISTA ZADAŃ, PRZEDSIĘWZIĘĆ I CZYNNOŚCI PRZEWIDZIANYCH DO  
KOMPUTERYZACJI

W procesie dowodzenia wojskami kierownicze osoby funkcyjne realizują określone zadania i czynności, które wymagają skomputeryzowania i zautomatyzowania. Stąd też w ramach poszczególnych podsystemów dowodzenia opracowane zostały zadania, przedsięwzięcia i czynności realizowane przez te osoby. Zostały one znacznie zawężone i dotyczą głównie etapu /okresu/ przygotowania operacji, walki /podjęcia decyzji, postawienia zadań bojowych, organizacji współdziałania, jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela, organizacji zabezpieczenia operacji /walki/ i dowodzenia, planowania operacji /walki/, kontroli i pomocy/ oraz kierowania wojskami w toku operacji i walki. Opracowano je na podstawie obowiązującego Regulaminu walki wojsk lądowych cz.I i podręcznika Dowodzenie wojskami armii w operacji cz.I.<sup>x/</sup>

Lista zadań, przedsięwzięć i czynności kierowniczych osób funkcyjnych organów dowodzenia, wymagających komputeryzacji, obejmuje szczebel frontu, armii, dywizji i pułku /pz, pcz/.

Opracowana lista zadań, przedsięwzięć i czynności kierowniczych osób funkcyjnych służy do sporządzenia opisu poszczególnych zadań i przedsięwzięć przewidzianych do skomputeryzowania w założonych etapach modernizacji SOD WWLąd /opracowania rozdziału 4 niniejszej koncepcji modernizacji ośrodka/. W sporządzonych wykazach określono zadania i przedsięwzięcia wymagających komputeryzacji i automatyzacji dowodzenia, a także wskazano etapy, w których zostaną opracowane odpowiednie programy rozwiązania tych zadań i przedsięwzięć.

Lista zadań, przedsięwzięć i czynności kierowniczych osób funkcyjnych poszczególnych organów dowodzenia obejmuje następujące podsystemy: ogólnowojskowy, rozpoznawczy, WRiA, OPL, wojsk chemicznych i wojsk inżynieryjnych, kierowania łącznością, zabezpieczenia techniczno-specjalnego i tyłowego.

Listę zadań, przedsięwzięć i czynności kierowniczych osób funkcyjnych przewidzianych do komputeryzacji - na szczeblu frontu, armii, dywizji i pułku - przedstawiono w załącznikach od 4 do 13.

x/ Regulamin walki wojsk lądowych SZ PRL, cz.I /dywizja - pułk/ oraz podr. Dowodzenie wojskami armii w operacji, cz.I - Zasady ogólne, wyd. ASG WP 1985r., nr bibl. 01804.

#### 4. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ, PRZEDSIĘWZIĘĆ I CZYNNOŚCI PRZEWIDZIANYCH DO KOMPUTERYZACJI

Opis poszczególnych zadań, przedsięwzięć i czynności przewidzianych do komputeryzacji w poszczególnych etapach modernizacji SOD wykonano na podstawie zestawień /list/ informacji występujących w procesie dowodzenia wojskami frontu, armii, dywizji i pułku. Zadania te, przedsięwzięcia i czynności są bardzo zagregowane, a zatem i ich charakterystyka jest ogólna. Zarówno zbiory danych, jak i ich opis, jest próbą określenia niezbędnych informacji, które przewiduje się komputeryzować oraz formy i objętości ich występowania w procesie dowodzenia wojskami frontu, armii, dywizji i pułku w zasadniczych podsystemach funkcjonalnych.

W niniejszym opracowaniu opisano informacje, które przewiduje się komputeryzować, dotyczące zadań, przedsięwzięć i czynności występujących podczas przygotowania działań bojowych /operacji, walki/. Założono, że w toku prowadzenia walki i operacji wystąpią podobne informacje, jak podczas jej przygotowania. Wystąpić mogą różnice dotyczące między innymi: objętości informacji, ich częstotliwości i ważności oraz pilności obiegu /wymiany/ w systemach dowodzenia i kierowania środkami walki.

Charakterystyka informacji przewidywanych do komputeryzacji obejmuje nazwę zbioru danych dotyczących zadań, przedsięwzięć i czynności realizowanych przez poszczególne organa dowodzenia podczas przygotowania działań bojowych, a także ich podział na informacje wejściowe i informacje wyjściowe. Przez informacje wejściowe rozumie się dane, które są wprowadzane do komputera lub zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami. Przez informacje wyjściowe rozumie się dane otrzymywane przez użytkownika z komputera lub zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami.

Informacje wejściowe scharakteryzowano trzema parametrami tj. ich formą, w jakiej mogą być wprowadzane do komputera lub zautomatyzowanego systemu dowodzenia i objętością. Przyjmując, że może być to forma tekstowa /alfa-numeryczna/ lub forma graficzna. Objętość określono tylko dla informacji tekstowej w ilości stron maszynopisu.

Informacje wyjściowe scharakteryzowano dwoma parametrami. Zakładając, że użytkownik powinien otrzymywać dane z komputera lub zautomatyzowanego systemu dowodzenia w formie tekstowej

/alfa-numerycznej/ lub w formie graficznej.

Przewiduje się również po akceptacji niniejszej koncepcji, dokonać opisu algorytmów rozwiązywania zadań, przedsięwzięć i czynności przewidzianych do ~~komputeryzacji~~ *automatyzacji*.

Opis poszczególnych zadań, przedsięwzięć i czynności przewidywanych do ~~komputeryzacji~~ *automatyzacji*, występujących w procesie dowodzenia wojskami frontu, armii, dywizji i pułku w podsystemach funkcjonalnych przedstawiono w załącznikach od 14 do 23.

## 5. SPRZĘT INFORMATYCZNY, KTÓRY MOŻE BYĆ WYKORZYSTANY

Obecnie Wydział Wojsk Lądowych ASG WP dysponuje dziewięcioma zestawami mikrokomputerów AMSTRAD CPC 6128, z których cztery wyposażone są w monitory kolorowe. Do jednego z zestawów dołączona jest drukarka mozaikowa typu MERA D-100. Jednak, ze względu na specyficzny sposób wyprowadzania sygnałów sterujących pracą drukarki w komputerach AMSTRAD serii CPC, nie można bez specjalnych modyfikacji techniczno-programowych uzyskać na niej obrazów graficznych.

Oprócz sprzętu mikrokomputerowego do dwóch pracowni wydziałowych znajdujących się w bloku 101 doprowadzone są łącza i zainstalowane terminale IRISCOPE 200, pozwalające korzystać z emc IRIS-80 znajdującej się w Instytucji Badań Strategiczno-Obronnych. Wyżej wymieniony sprzęt /poza terminalami/ może być doraźnie wykorzystywany w trakcie ćwiczeń prowadzonych w SOD.

Posiadane mikrokomputery przewiduje się wykorzystywać w następujących podsystemach dowodzenia:

### 1. Ogólnowojskowym

- 5 mikrokomputerów AMSTRAD CPC 6128 /w tym dwa z kolorowym monitorem/ oraz drukarką mozaikową MERA D-100 będące na stanie Katedry Dowodzenia;

- 1 mikrokomputer AMSTRAD CPC 6128 będący na stanie Katedry Sztuki Operacyjnej.

### 2. Wojsk rakietowych i artylerii

- 1 mikrokomputer AMSTRAD CPC 6128 z kolorowym monitorem znajdujący się w pracowni Katedry Taktyki Wojsk Rakietowych i Artylerii.

### 3. Wojsk obrony przeciwlotniczej

- 1 mikrokomputer AMSTRAD CPC 6128 z kolorowym monitorem będący na stanie Katedry Taktyki Wojsk OPL.

✓ Ponadto w systemie dowodzenia tyłami można wykorzystać jeden mikrokomputer AMSTRAD CPC 6128 z monitorem monochromatycznym, który znajduje się w Katedrze Taktyki Tyłów. Dodatkowo w trakcie ćwiczeń przewiduje się zastosowanie sprzętu organizacyjno-technicznego <sup>pozostającego w</sup> będącego na wyposażeniu SOD. Jego specyfikacji dokonano w załączniku <sup>25</sup>.

✓ W procesie szkolenia <sup>sluchaczy</sup> Wydziału Wojsk Lądowych ASG WP mogą być również wykorzystywane, znajdujące się w dyspozycji IBSO, systemy komputerowe, Stacjonarne, zainstalowane

✓ w bloku 101 - IRIS-80, ODRA 1305, MITRA 15/VG pozwalają, po odpowiednim okablowaniu SOD, <sup>niezależny</sup> na tworzenie sieci komputerowych. Natomiast dwa zestawy kompatybilne z IBM PC/XT mogą pracować jako "inteligentne" terminale, albo stanowić samodzielne punkty obliczeniowe.

## 6. OKREŚLENIE DOPUSZCZALNYCH TYPÓW SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO

*przyjęte na szczeblu centralnym MOiW zakazem programowe*  
Podczas opracowywania niniejszego zagadnienia <sup>(koncepty modernizacji i modernizacji)</sup> brano pod uwagę następujące tendencje i fakty:

1. Docelowo Siły Zbrojne PRL będą wyposażane w zautomatyzowane systemy dowodzenia.

2. Jednostki wojskowe, dowództwa i sztaby wyposażane są aktualnie w sprzęt mikrokomputerowy klasy IBM PC/XT /IBM PC/AT/.

3. Główne Kwatermistrzostwo WP przygotowuje do wprowadzenia polowy zautomatyzowany podsystem dowodzenia tyłami "POLAR RPO", którego jednostką centralną jest komputer MERA-60.

4. W akademiach i szkołach wojskowych, w procesie dydaktycznym wykorzystywane są głównie mikrokomputery AMSTRAD CPC 6128.

5. Jeszcze w najbliższym czasie, na szczeblu operacyjnym, będzie stosowany polowy system przetwarzania informacji - GROT.

✓ Przyjęto, że słuchacz <sup>poimadto</sup> musi poznawać w procesie szkolenia <sup>ASG WP</sup> sprzęt z jakim spotka się w przyszłości w jednostce wojskowej. <sup>Wzrostająca</sup> Jednocześnie powinien on nauczyć się <sup>zaleczone</sup> bojowego wykorzystania, <sup>zaleczone</sup> oraz zostać zapoznany z budową i zasadami działania nowoczesnych, zautomatyzowanych systemów dowodzenia, w których urządzenia przetwarzania danych są ściśle powiązane ze sprzętem łączności i urządzeniami zobrazowania danych, tworząc sieć informacyjno-obliczeniową ukierunkowaną na dowódcę - użytkownika.

✓ Stąd w pierwszym etapie modernizacji SOD zakłada się wykorzystanie wszystkich obecnie dostępnych środków i urządzeń informatycznych, a w tym:

- mikrokomputerów AMSTRAD CPC 6128 i kompatybilnych z IBM PC/XT jako urządzeń niezależnych;
- emc ODRA 1305 w ramach PSPI GROT oraz do realizacji programów autonomicznych;
- minikomputera MITRA 15/VG jako urządzenia do opracowywania dokumentów graficznych.

W drugim etapie modernizacji istnieje potrzeba możliwie szybkiego utworzenia sieci komputerowej w oparciu o posiadany sprzęt. Jednostką centralną byłyby IRIS-80, terminalami IRISCOPE 200, AMSTRAD CPC 6128 oraz mikrokomputery kompatybilne z IBM PC/XT.

Jednym z podstawowych elementów w takiej konfiguracji systemu będą łącza RS 232, poprzez które muszą być połączone ze sobą komputery.

W dalszym ciągu należy dążyć do ujednoczenia sieci i zwiększenia jej mocy obliczeniowej przez dołączanie urządzeń dodatkowych i zastępowanie sprzętu starszego nowym. Możliwe są dwa rozwiązania:

1. Docelowa sieć oparta na mikrokomputerach osobistych kompatybilnych z IBM PC i wyposażonych w drukarki mozaikowe, aparaty kreślące - plottery oraz urządzenia do wprowadzania rysunków - digitizery. Należałoby przewidywać, w dalszej przyszłości, zamianę jednostki centralnej IRIS-80 na mikrokomputery wyższej klasy /32-, 64-bitowe/ przystosowane do współpracy w tego rodzaju sieciach np. FORTUNA lub GENIUS. W tym przypadku podstawowe kryteria doboru urządzeń to jakość, łatwość wkomponowania w sieć, koszt itd.

2. Wyposażenie SOD w trenażery systemu "IKSJA" i systemy komputerowe znajdujące się w jednostkach wojskowych, pozwoli znacznie lepiej przygotować oficerów do przyszłej pracy. W tym przypadku sprzęt byłby znacznie bardziej specjalizowany i jednoznacznie określony przez wdrażany system. Znajdujące się w ASG WP inne komputery pełniłyby w tej sytuacji funkcję pomocniczą.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA TAJEMNICY

Modernizacja i wyposażenie SOD WWLąd. w środki automatyzacji dowodzenia systemu "IKSJA" wymaga specjalnego zabezpieczenia tego ośrodka przed ujawnieniem informacji niejawnych zbieranych, przetwarzanych, przechowywanych i przekazywanych w tym systemie, a także stworzenie odpowiednich warunków pracy jego użytkownikom.

W związku z tym należy:

- oddzielić pomieszczenia trwałymi wewnętrznymi ścianami od innych pomieszczeń;
- stosować odpowiednio przygotowane okablowanie do wymiany informacji w ramach podsystemów i całego systemu;
- wstawić kraty w oknach;
- zamontować w oknach siatki tłumiące promieniowanie elektromagnetyczne;
- zainstalować w oknach dźwiękowe urządzenie alarmowe;
- zamontować zewnętrzne uziemienie środków automatyzacji.

Dokumentacja eksploatacyjna, dyskietki, dyski i taśmy magnetofonowe będą przechowywane w oddzielnym pomieszczeniu /kancelarii/. Do obsługi środków automatyzacji dowodzenia zostaną wyznaczeni i przeszkoleni pracownicy cywilni lub chorążowie. Będą oni odpowiadać za wydawanie i przyjmowanie tych środków i dokumentacji oraz utrzymywanie środków zestawu automatyzacji dowodzenia w odpowiednim stanie technicznym, zabezpieczenie przed "ucieczką" informacji, a także przygotowanie zestawu do pracy.

## 8. OCZEKIWANE EFEKTY MODERNIZACJI I INFORMATYZACJI SZKOLNEGO OŚRODKA DOWODZENIA WWLąd.

W wyniku docelowej modernizacji SOD WWLąd. nastąpią istotne zmiany jakościowe w wyposażeniu technicznym tego ośrodka, bez dokonywania zmian konstrukcyjno-budowlanych. Modernizacja SOD umożliwi prowadzenie ćwiczeń dowódczo-sztabowych, przy wykorzystaniu tradycyjnych urządzeń dowodzenia oraz środków organizacyjno-technicznych i ETO, a w końcowym etapie jego rozbudowy - przy wykorzystaniu środków automatyzacji dowodzenia. Jednocześnie ośrodek ten umożliwi <sup>możliwe będzie</sup> prowadzenie gier /symulacji/ komputerowych oraz <sup>u dominacji</sup> rozwiązywanie, przy użyciu ETO, zadań operacyjno-taktycznych i naukowo-badawczych. Zapewni on również warunki do szerszej działalności Kół Naukowych Słuchaczy Wydziału Wojsk Lądowych.

Po pierwszym etapie modernizacji SOD WWLąd. oczekuje się następujących wymiernych efektów:

### a/ w zakresie dowodzenia wojskami:

- częściowe usprawnienie zbierania, przechowywania i wydawania informacji;
- częściowe odciążenie osób funkcyjnych organów dowodzenia od pracochłonnych czynności sporządzania kalkulacji taktyczno-operacyjnych, czasowo-przestrzennych itp.;
- dokonywanie wielowariantowych, wiarygodnych kalkulacji w oparciu o bazę danych;
- zobrazowanie wybranych dokumentów bojowych na monitorach;
- szersze wdrożenie informatyki do procesu dowodzenia;

### b/ w zakresie rozwiązywania zadań operacyjno-taktycznych i symulacji komputerowej:

- możliwość opracowywania konkretnych programów komputerowych do rozwiązywania określonych zadań operacyjno-taktycznych, np.: obliczanie potencjałów bojowych i stosunków sił; przegrupowanie ZT i ZO; obliczanie strat itp.;
- symulowanie wybranych /określanych/ zjawisk i elementów pola walki;

### c/ w zakresie rozwiązywania zadań naukowo-badawczych:

- opracowywanie wybranych programów przez doktorantów do rozwiązania i symulowania konkretnych problemów wynikających z tematów rozpraw doktorskich;
- opracowywanie określonych programów komputerowych przez dyplomantów do rozwiązania konkretnych problemów wynikających

z tematów prac dyplomowych;

- opracowywanie programów komputerowych przez niektórych członków Koła Naukowego Słuchaczy do rozwiązania konkretnych problemów wynikających z tematów prac indywidualnych.

W wyniku realizacji drugiego etapu modernizacji SOD Wład. oczekuje się następujących wymiernych efektów: *możliwe będzie*

a/ w zakresie dowodzenia wojskami: *Szerokość*

- dalsze usprawnienie procesów dowodzenia, czyli czynności osób funkcyjnych wszystkich komórek organizacyjnych dowództw w celu utrzymywania wojsk na odpowiednim poziomie gotowości i zdolności bojowej oraz kierowania nimi w operacji i walce;

- usprawnienie modelu i skrócenie czasu podejmowania decyzji, a w wyniku tego własne włączenie się podwładnych do procesu przygotowania działań bojowych; *efektowne*

- dalsze odciążenie osób funkcyjnych organów dowodzenia od pracochłonnych czynności itp.; *planistycznych i decyzyjnych*

- możliwość otrzymywania informacji w dowolnym przedziale czasu;

- możliwość obrazowania i przekazywania graficznych informacji na monitorach i mapach za pomocą "platera";

- wykorzystanie symulacji komputerowej przede wszystkim dla optymalizacji i weryfikacji, przed wprowadzeniem w życie, zamiaru i decyzji dowódcy oraz opracowanego planu użycia wojsk; *Szerokość do*

- częściowe usprawnienie planowania operacji i walki oraz opracowania wybranych dokumentów bojowych; *zaradkowych*

b/ w zakresie rozwiązywania zadań operacyjno-taktycznych i symulacji komputerowej:

- doskonalenie posiadanych i opracowywanie nowych programów komputerowych do rozwiązywania określonych zadań operacyjno-taktycznych;

- udoskonalenie symulacji niektórych zjawisk i elementów pola walki;

- możliwość symulacji modelu operacji i walki wg założeń projektu koncepcyjnego "Model-2" i "Model-3"; *gdz. prac*

c/ w zakresie rozwiązywania zadań naukowo-badawczych:

- rozwiązywanie określonych problemów badawczych;

- opracowywanie różnych ekspertyz;

- rozwiązywanie problemów prac doktorskich i habilitacyjnych;

- pogłębienie wiedzy z zakresu informatyki przez członków

Koła Naukowego Słuchaczy;

- planowanie i opracowywanie dokumentów w zakresie działalności naukowo-badawczej w WWład. i KD.

Po zakończeniu trzeciego etapu modernizacji SOD WWład., jego wyposażeniu w trenażery systemu dowodzenia "IKSJA" sześcibla taktycznego i operacyjnego oczekuje się osiągnąć następujące efekty:

a/ w zakresie dowodzenia wojskami:

- zapewnienie automatyzacji większości procesów związanych z wypracowaniem decyzji oraz planowaniem operacji i walki;
- zapewnienie automatyzacji dowodzenia wojskami w działaniach bojowych;
- całkowite wyeliminowanie ręcznej pracy obliczeniowej i szyfrowej osób funkcyjnych organów dowodzenia;
- ścisłe korelowanie planowania operacji i walki przez poszczególne rodzaje wojsk i służby oraz podległe sztaby;

b/ w zakresie rozwiązywania zadań operacyjno-taktycznych i symulacji komputerowej:

- możliwość optymalizacji wypracowanych decyzji;
- możliwość symulacji operacji i walki;
- możliwość prowadzenia gier decyzyjnych;
- zwiększenie jakości oprogramowania komputerowego do rozwiązywania różnorodnych zadań operacyjno-taktycznych;

c/ w zakresie działalności naukowo-badawczych:

- planowanie, opracowywanie stosownej dokumentacji i korelowanie działalności naukowo-badawczej w akademii, wydziałach i katedrach;
- pełne zastosowanie ETO do rozwiązywania problemów badawczych i weryfikowania wyników badań;
- opracowywanie różnych ekspertyz przez specjalistów;
- w miarę możliwości pełne wykorzystanie ETO do rozwiązywania prac doktorskich, dyplomowych i indywidualnych słuchaczy.

*Wzrost i wyposażenie*  
Przedstawione założenia modernizacji SOD WWład mogą stanowić podstawę do opracowania planów technicznego przez prowadzących specjalistyczny zespół projektowy.

Wydrukowano w 4 egz.  
Egz.nr 1-4 -BN ASG WP DZS  
Wyk.zespól oficerów  
Druk.B.K. dnia 30.12.87r.  
Nr ks. Pf. 91/KD/87

